HD/SD タイトルクリエイター

TC-200

取扱説明書

株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク

目次

サポート窓口 ---- 2

内容物 ---- 3

概要 ---- 3

特長 ---- 3

対応するビデオ形式 ---- 3

対応する静止画及びアニメーションのフォーマット ---- 3

PC 推奨動作環境 ---- 4

接続例 ---- 4

　オーバーレイモード ---- 4

　DSK（ダウンストリームキー）モード ---- 4

TC-200　3 つの動作モード ---- 5

各部の名称と機能 ---- 5

　フロントパネル ---- 5

　リアパネル ---- 6

TC-200 の設定 ---- 7

CG-200 付属ソフトウェアのインストール ---- 7

CG-200 機能のリファレンス ---- 8

　技術詳細 ---- 8

　コンセプト ---- 8

オブジェクトのプロパティ ---- 9

　背景（Background） ---- 9

　テキスト（Text） ---- 9

　テキストソース（Text source） ---- 9

　テキストの書式（Text formatting） ---- 10

　プレゼンテーション（Presentation） ---- 11

コマンド ---- 11

ピクチャーやアニメーションを追加する ---- 12

ユーザーインターフェース ---- 12

編集モード ---- 12

メニュー ---------- 13
ファイル（File）---------- 13
編集（Edit） ---------- 13
ビュー（View） ---------- 13
オブジェクト（Objects） ---------- 13
フォーマット（Format）---------- 13
再生（Playback） ---------- 13
設定（Settings） ---------- 14
プリファレンス（Preferences）---------- 14
ご使用前の注意点 ---------- 15
チュートリアル (CG-200 を用いた作業) ---------- 16
映像フォーマット---------- 16
準備 ---------- 16
異なったアプローチ ---------- 16
オブジェクトの追加 ---------- 17
カラーバーの配置 ---------- 17
複数のオブジェクト ---------- 17
テキストを追加する ---------- 18
チュートリアルページ---------- 18
チュートリアル 01 ページ---------- 18
チュートリアル 02 ページ---------- 18
チュートリアル 03 ページ---------- 19
チュートリアル 04 ページ---------- 19
仕様 ---------- 20
TC-200 本体 ---------- 20
CG-200 付属の専用ソフトウェア ---------- 21

サポート窓口

株式会社エム･アンド･アイ　ネットワーク　DataVideoサポート係

〒104－0033　東京都中央区新川　2－1－7

TEL：03－3552－7241　FAX：03－3552－7242

MAIL：mail@min.co.jp　URL：http://www.datavideo.jp/

内容物

製品には下記の部品が含まれます。いずれかの部品が同梱されていない場合は、取扱店へすぐにご連絡下さい。

番号	品 名	数量
1	タイトルクリエイター本体(TC-200)	1
2	テロップソフトウェア CD（CG-200　付属の専用ソフトウェア）	1
3	AC/DC 変換アダプタ（DC12V 0.5A）	1
4	取扱説明書（本書）	1

概要

TC-200 は CG-200(付属の専用ソフトウェア)とお手持ちの PC を一緒に用いることで、低コストでコンパクトなタイトラーに変身します。また、簡単な操作でタイトルや写真などのオブジェクトをスクリーン上へ作成することができます。移動放送、会議のライブ中継などでご使用いただけます。
TC-200 と CG-200 は、PC の HDMI インターフェースを使用し、TC-200 のみでビデオキーヤーとして対応できます。現在、一般的なテロップソフトウェアは、デスクトップ PC に SDI I/F カードの追加が必要です。また生中継のロケ番組におけるコンピュータを利用したキャラクタ・ジェネレータは、持ち運ぶ PC やモニターの大きさ、電源確保等の問題を抱えていますが、TC-200 と CG-200 を用いることで、その負担を軽減することが出来ます。

特長

・DSK（ダウンストリームキー）モード とオーバーレイモード（合成装置不要）に対応
・HD/SD SDI 入出力に対応 (オーバーレイモード)
・パソコン操作によるタイトル編集 (※HDMI 出力必須)
・Windows7 / Windows8 (32 ビット版/64bit)対応
・Windows のフォント全てに対応
・多言語に対応
・クロール・スクロールを含むタイトルエフェクト編集が可能
・電圧 7-15V で動作、7.2V / 14.4V のバッテリーに対応
（※ バッテリー駆動の場合、別売りの MB-4 バッテリーマウントキットが必要）

対応するビデオ形式

HD：1080i 50/59.94/60
　　720p 50/59.94/60
SD：576i/480i

対応する静止画及びアニメーションのフォーマット

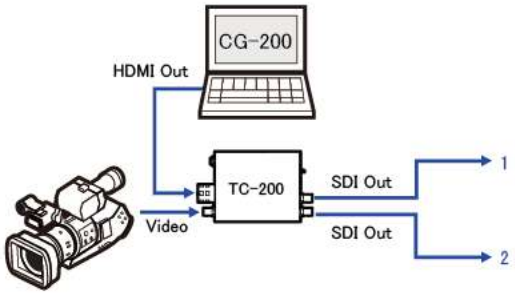
静止画 : JPG ・ TAG ・ GIF ・ BMP ・ PNG
アニメーション : GIF

PC 推奨動作環境

・Windows 7 / Windows 8　32 ビット版/64 ビット版
・CPU 3 GHz 以上　[Intel core2/core iX プロセッサ(低電圧版・超低電圧版を除く)]
・メモリー 2GB 以上

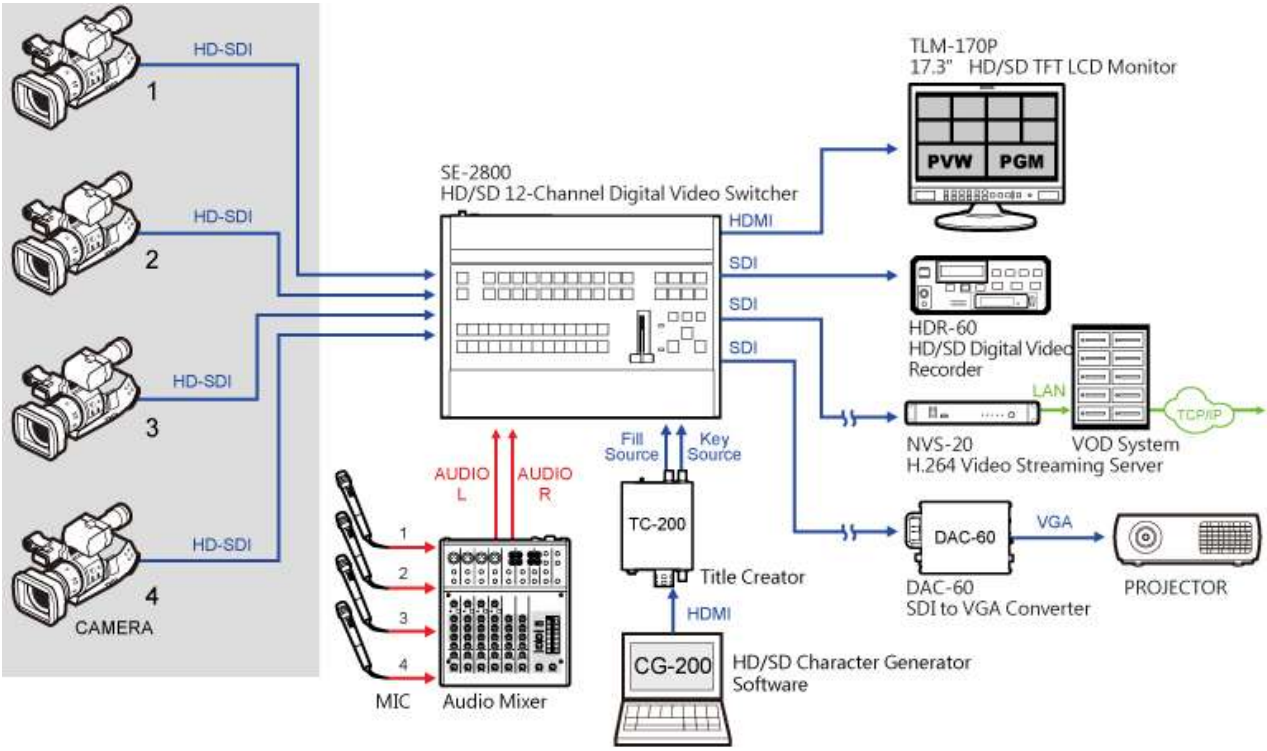
接続例

■オーバーレイモード



※　合成装置不要

■DSK(ダウンストリームキー)モード



TC-200　3 つの動作モード

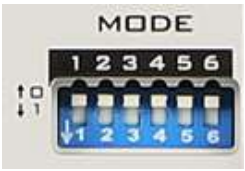
1:オーバーレイモード　（SDI 入力信号に CG-200 の出力をオーバーレイ）
HDMI 入力 → CG-200
SDI 入力 → ライブ映像
SDI 出力 1&2 → CG をオーバーレイしたライブ映像（リファレンス付内部信号）

2:DSK ゲンロックモード　（HDMI 信号をゲンロック付きのタイトルとアルファチャンネルに分離）
HDMI 入力 → CG-200
SDI 入力 → リファレンス信号
SDI 出力 1 → SDI タイトル
SDI 出力 2 → アルファチャンネル（ゲンロック）

3:DSK 内部同期モード　（HDMI 信号をタイトルとアルファチャンネルに分離）
HDMI 入力 → CG-200
SDI 入力 → 未使用
SDI 出力 1 → SDI タイトル
SDI 出力 2 → アルファチャンネル

各部の名称と機能

■フロントパネル

	電源ランプ
	**動作モード選択スイッチ** 動作モードを 6 個の DIP スイッチによって切替えます。 A DIP スイッチのモードについては「TC-200 の設定」(P7)をご覧ください。
	SDI 出力 SDI 出力用 BNC コネクタ(フィルソース用、キーソース用) ※オーバーレイモードの場合、Fill と Key から同じ信号が出力されます。

■リアパネル

	HD/SD-SDI 入力 SDI 入力用 BNC コネクタ
	PC 映像入力端子(HDMI) PC の映像信号入力(HDMI ケーブル)
	イーサネット用 LAN ポート (RJ-45) 100/10M base T イーサネット接続用端子 ファームウェアアップグレード用 PC の遠隔操作によるモード設定切替 **(現在未対応　将来対応予定 2015.6 現在)**
	DC 入力 DC ソケットに付属の 12V 電源ユニットを接続します。DC 入力プラグの外側のリングねじを締めてソケットに固定します。

TC-200 の設定

動作モードはソフトウェア、または TC-200 本体にある6個の DIP スイッチで切替えます。(**上:0　下:1**)

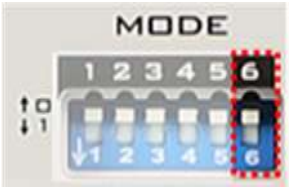
【スイッチ №1～3 : 映像入出力設定】

DIP スイッチ	SDI 入出力	DIP スイッチ	SDI 入出力
000	1920 x 1080i/50Hz	100	1280 x 720p/60Hz
001	1920 x 1080i/60Hz	101	1280 x 720p/59.94Hz
010	1920 x 1080i/59.94Hz	110	720 x 576i/50Hz
011	1280 x 720p/50Hz	111	720 x 480i/59.94Hz

【スイッチ №4～5 :TC-200 動作設定】

00 – DSK 内部同期モード
01 – オーバーレイモード
10 – DSK ゲンロックモード

【スイッチ №6】



0 – モードの切替えを DIP スイッチで制御します。
1 – モードの切替えを PC からソフトウェアで制御します。
（現在未対応　将来対応予定 2015.6 現在）

CG-200 付属ソフトウェアのインストール

TC-200 はノート PC、またはデスクトップ型の PC に接続するために HDMI 端子を使用します。
また、TC-200 の全機能を制御するために付属のソフトウェア CG-200 を使用します。

【ステップ 1】

“CG-200_Install.exe” アイコンをダブルクリックすると、CG-200 のインストールを開始します。

【ステップ 2 】

CG-200 のインストールが完了するまで、
順を追ってインストール作業を進めていきます。

【ステップ 3】

インストールが終了したら“CG-200”アイコンをダブルクリックしソフトウェアを起動します。

CG-200 機能のリファレンス

■技術詳細

HDMIチャンネルには、**1920x1080**をピクセル単位で正確に出力しないと、ピクチャーとアルファチャンネルの分離が上手く出来ません。 しかし、グラフィックボードのデバイスドライバーによっては、オーバースキャン、またはアンダースキャンをデフォルトで設定可能な為、出力画面の周辺に黒いボーダーが付くか、または拡大されて一部が見えなくなってしまいます。これをプログラムで対応することは不可能なので、オーバースキャン／アンダースキャンが手動で使用できないようにグラフィックボードのデバイスドライバーを設定する必要があります。

CG-200はWindowsのDirectXテクノロジーを利用しています。システムにはDirectXの最新バージョンをインストールしてください。CG-200のインストーラーはDirectXの WebSetupを実行します。WebSetupでは自動的に検査し、足りないコンポーネントをダウンロードします。

CG-200はWindowsにインストールされているフォントを使用します。お客様のシステムで利用可能な**TrueType**フォント、または、**OpenType**フォントに対応します。Windowsの**文字コード表**（**Character Map**ユーティリティ）を使ってインストールされているフォントの一覧とテキストのサンプルを確認してください。

テキストをレンダリング（描画）する際に、Windows内部のコンポーネントを使うので、CG-200は**ClearType**テクノロジーを必要としますが、この機能はオフになっています（Windows によって使われ、LCDモニターのテキストが滑らかになります）。CG-200は、起動時に自動的に**ClearType**テクノロジーをオフにし、終了時に元に戻ります。CG-200実行中は、Windowsのユーザーインターフェースをクラシック表示に変更します。
CG-200はテキストのレンダリング（描画）にWindowsのRTFコンポーネントを使用するので、WindowsのDPIの設定に依存します。DPIの設定が異なるPCでファイルを保存した場合、テキストが大きくなったり、小さくなることがあります。そのような不一致を見つけた場合、CG-200はユーザーにお知らせします。

CG-200はリアルタイムで動作するアプリケーションです。毎秒50回、または60回HDMI出力を更新します。これは、PCの大切なリソースを必要とすることを意味しますので、他のアプリケーションにリソースを消費させるべきではありません。CG-200を実行しているときは、他のアプリケーションを起動しないでください。

■コンセプト

CG-200 のメインコンセプトはページです。ページは初めにオブジェクトを内包した透明な画面領域です。長方形のオブジェクトを個々に画面表示することができます。ページはファイルとして保存し、後から全体、または部分的に読込むことができます。現在 1 ページ当たりのオブジェクト最大 256 個です。

オブジェクトは長方形で、テキスト、または静止画、アニメーションなど指します。各オブジェクトは位置情報（右側の座標）と大きさの情報を持ち、ピクセルで測定します。オブジェクトはマウス、または矢印キーで自由に動かしたり、Shift + 矢印キーで大きさを変更することができます。また、ページのオブジェクトは重ねて置くことができます。新しいオブジェクトは常に手前（上）になりますが、オブジェクトを選択して奥、または手前に移動し順序を変えることができます。オブジェクトは画面上で再生できます。

オブジェクトは背景とオプションのテキストでできています。ユーザーはシンプルオブジェクト、またはピクチャー、アニメーションを追加することができます。シンプルオブジェクトは単色の背景（完全透明も含め）を持っています。ピクチャーオブジェクトは背景用の静止画を持ちます。ページ上で透過度を調節できない為、予め他のアプリケーションを使って透過度の設定したピクチャーを作成して頂く必要があります。

オブジェクトのプロパティ

■背景（Background）　※simple objectのみ

・**色（Color）**: パレットから選択するかRGB値により色を変更します。
・**透明度（Transparency）**: 背景の透明度を0%（完全に不透明）から 100%（完全に透明）の間で変更します。

■テキスト（Text）

・**透明度（Transparency）**: テキストの透明度を0%（完全に不透明）から 100%（完全に透明）の間で変更します。
・**動作（Movement）**:
　・**固定（Fixed）** – テキストは段落の書式に従って、そのまま表示されます。
　・**横スクロール（Horizontal scroll）** – オブジェクトの領域はウィンドウとみなされます。1行のテキストが右から左へスクロールします。
　・**縦スクロール（Vertical roll）** – オブジェクトの領域はウィンドウとみなされます。書式付きのテキストが下から上へスクロールします。
　横・縦スクロールを選択した場合のみ
　　・**ループ(Loop)**　– 繰返しスクロール表示をします。
　　・**端から開始(Start from the edge)**　– 端からスクロールが開始されます。
　　・**逆行(Reverse)**　–　スクロールの向きが反対に変わります。（横：左から右へ　縦：上から下）
・**スクロール速度（Speed）**: ゆっくり（Slow） / ふつう（Mid） / 速く（Fast）のいずれかを設定できます。

■テキストソース（Text source）

本機能はオブジェクト内で再生する文字列をテキスト内の**変数**に置換えることによって動作します。変数は%で囲まれた数値で表します（ %1%, %2%, など）。文字の書式（色、フォント、フォントサイズ）は変わりません。

・**オブジェクトテキスト（Object text）** – オブジェクトに直接入力したテキストがそのまま使われます。
・**時計（Clock）** –オブジェクトテキスト内の変数、%1%がカレントシステムの日付と時刻に置換わります。%1%が省略されている場合は全テキストが置換わります。書式文字を使って日付、または時刻のどちらかを選択します。尚、スクロールはできません。

デフォルトの書式文字は%H:%Mで、時間と分に変換されます。時間は24時間表示です。
書式文字のオプションは次のとおりです。

%a –　曜日の名前（略語英語表記）
%A –　曜日の名前（完全英語表記）
%b –　月の名前（略語英語表記）
%B –　月の名前（完全英語表記）
%c –　現地時間（PCに設定されている時刻）
%d –　月日（10進数）(01 – 31)
%H –　24時間で表した時刻(00 – 23)
%I –　12時間で表した時刻(01 – 12)
%j –　年日（10進数）(001 – 366)
%m –　月（10進数）(01 – 12)
%M –　分（10進数）(00 – 59)
%p –　現在設定されている地域の12時間用A.M./P.Mインジケータ
%S –　秒（10進数）(00 – 59)
%U –　週　日曜日を週の初めとします（10進数）(00 – 53)
※1月1日の週を0、12月31日の週を53と表示
%w –　曜日（10進数）(0 – 6; 日曜日が0)
%W –　週　月曜日を週の初めとします（10進数）(00 – 53)
※1月1日の週を0、12月31日の週を53と表示
%x –　日付（現地日付）
%X –　時刻（現地時間）
%y –　年　西暦の下2桁（10進数）(00 – 99)
%Y –　西暦（10進数）
%z, %Z –タイムゾーン、または、タイムゾーンの略語のいずれか。レジストリーの設定に依存します。タイムゾーンが不明の場合、表示しません。
%% –　パーセント記号

オブジェクト内のテキストは毎秒更新されます。

・**テキストファイル（Text file）** – オブジェクトテキスト内の変数、%1%は指定したファイルの中身に置換わります。
%1%が省略されている場合は、全テキストが置換わります。
・**CSV ファイル（CSV file）** – オブジェクトテキスト内の各変数はCSVファイルの対応する列の値に置換わります。
この機能をニュースのスクロールや株式市場の相場のティッカー表示に使うことができます。また、CG-200に本機能のサンプルが含まれています。

次の特別なプロパティはCSVファイルで利用できます。

・**1行目はヘッダー（First line is header）** – こちらを選択すると1行目をヘッダー（列名）とみなします。列名は変数の名前として使用します。選択しない場合は、1行目を通常の行とみなし、変数名は%1%, %2%, %3%を使用します。
・**セパレーター（Separator）** – カンマ(,)、またはセミコロン(;)を列のセパレーターとして選択します。

CG-200はテキストやCSVファイルように様々なエンコードを認識できます。

・**自動（Auto）** –ファイルのヘッダーや内容からエンコードを経験に基づいて推測します。あらかたのファイル形式に対応しています。
・**ANSI/OEM** – テキストファイルは7ビット ANSI、または、8ビット OEMを使います。漢字には適していません。
・**UNICODE / UNICODE Big エンディアン（Endian）**
– テキストファイルは16ビットのUNICODE（リトルエンディアン）、または、UNICODE（ビッグエンディアン）を使います。Windowsのメモ帳はこの形式を使っています。
・**UTF-8** – テキストファイルはUTF-8を使います（インターネット用の共通フォーマットです）。

■テキストの書式（Text formatting）

CG-200 はすべての機能を持ったテキストエディターのように Windows RTF コンポーネントを利用しています。各オブジェクト内のテキストは WYSIWYG スタイルで編集できます。テキストの切り取り（Cut）／コピー（Copy）／貼り付け（Paste）や複数回のやり直し（Undo）コマンドなどに対応しています。テキストエディターは、Microsoft Word のユーザーインターフェースに準じています。

フォント（文字）の書式には、フォント名やフォントサイズ、太字、斜体、下線を選択するオプションがあります。また、テキストや背景の色を変更できます。文字には上付き文字や下付き文字を付けることができます。

段落の書式には文字揃え（左、中央、右）の選択や、行間（複数行用）の設定があります。

■プレゼンテーション（Presentation）

再生（play）コマンドを実行すると、CG-200の各オブジェクトはプレゼンテーションシーケンスに従います。時間は、秒、または秒の1000分の1（ミリ秒）で計測します。タイミングの精度は、20 ミリ秒（50 Hz PALモード）、または、17 ミリ秒（60 Hz NTSCモード）です。

プレゼンテーションシーケンス:

- **開始の遅延（Start delay）** – 再生コマンドが実行された時の待ち時間（オプション）
  ページにオブジェクトがいくつかある場合、同期をとるために使用します。
- **インエフェクト（In effect）** – オブジェクトを画面に表示します。数種類のスライドやストレッチ、リビールなどのオプションの中から選択します。インエフェクト（In effect）プロパティは次の通りです。
  - **継続時間（Duration）** – エフェクトの継続時間を設定します。設定していない場合は瞬時に表示します。
  - **フェードイン（Fade in）** – フェードインを選択した場合は、オブジェクトは透明な状態からフェードインします。選択していない場合はカットインします。
- **表示（Display）** – 画面にオブジェクトを表示します。オプションは次の通りです。
  - **指定時間表示（Show for）** – 設定した秒数の間オブジェクトを表示します。
  - **無期限表示（Show indefinitely）** – 終了（End）コマンド、または停止（Stop）コマンドが実行されるまでオブジェクトを表示します。
- **アウトエフェクト（Out effect）** –オブジェクトを画面から消します。数種類のスライドやストレッチ、リビールなどのオプションの中から選択します。アウトエフェクト（Out effect）プロパティは次の通りです。
  - **継続時間（Duration ）**– エフェクトの継続時間を設定します。設定していない場合は瞬時に画面から消えます。
  - **フェードアウト（Fade out）** – フェードアウトを選択した場合は、オブジェクトは透明な状態にフェードアウトします。選択していない場合はカットアウトします。
- **繰返し（Repeat）** – プレゼンテーションにシーケンスを繰返し再生し続けます。

コマンド

ページ内の各オブジェクトは、次の状態のいずれかに該当します。

- **停止（Stopped）** – オブジェクトはHDMI出力に表示されません。
- **再生中（Playing）** – オブジェクトはHDMI出力に表示されます。タイムカウンターはカウントされ、テキストは動き、アニメーションは再生されます。
- **一時停止（Paused）** – オブジェクトはHDMI出力に表示されます。タイムカウンターやテキスト、アニメーションは一時停止します。
- **エラー（Error）** – オブジェクトはHDMI出力に表示されません。オブジェクトを再生しようとしている間のエラー状態。
  例）オブジェクトが読めないテキスト、またはCSV形式ファイルを参照した場合。

オブジェクトを再生しているときは、オブジェクトの周りに緑の枠線が表示されます。黄色い枠線は一時停止、エラーが発生しているときは赤い枠線が表示されます。

ユーザーはページ内の選択されている1つのオブジェクト、または全オブジェクトの状態を、再生（Playback）メニューコマンド、またはツールバーのボタン、キーボードショートカットで変更できます。コマンドは次の通りです。

- **再生（Play）** –オブジェクトを再生します。
- **一時停止（Pause）** – オブジェクトの一時停止／一時停止の解除。
- **終了（End）** – アウトエフェクトを実行します。
- **停止（Stop）** – オブジェクトをすぐに除去し、エフェクトの出力をとばします。

ピクチャーやアニメーションを追加する

CG-200は次の画像ファイル形式に対応しています。

JPG
PNG（アルファチャンネル対応）
BMP
TGA（アルファチャンネル対応）
GIF（透過GIF対応）

CG-200は次のアニメーションファイル形式に対応しています:

GIF（透過GIF対応）

画像ファイル読み込み時に、アニメーション情報を記載したテキストファイルを読み込むことができます。
テキストファイルの各行には、ピクチャーのファイル名と表示継続時間（ミリ秒）が記述されている必要があります。k継続時間はセミコロンで区切ります。継続時間を省略した場合は、1/50 秒、または1/60秒が割当てられます。上記の画像ファイル形式すべてに対応しています。ただし、テキストファイルに記述するファイル名は半角英数文字である必要があります。

記述例） ―　　frame001.tga ; 20
　　frame002.tga ; 20
　　frame003.tga ; 20
　　frame004.tga ; 1000

CG-200はページファイルにピクチャーやアニメーションのデータを取込みます。 従って元のファイルにはリンクを保存しません。

ユーザーインターフェース

CG-200はMicrosoft社が推奨するSDI（シングルドキュメトインターフェイス）アプリケーションの設計ガイドラインに従っています。頻繁に使うコマンドはツールバーにあり、キーボードのショートカットキーが利用できます。選択したオブジェクトやオブジェクト内のテキスト、ページファイルリストは右クリック（ポップアップ）メニューで利用できます。
メインウィンドウは、左側のパネルにページファイルのリスト、右側のパネルにカレントページのビューが表示されます。

リストパネルは瞬時にページファイルにアクセスするために利用します。ファイル名をダブルクリックすると右側のビューパネルにページファイルをロードするだけでなく、最初にカレントビューからロックされていないオブジェクトと再生していないオブジェクトを全て除去します。あらかじめ定義しておいたニュースの文字情報をニュースのスクロールや時刻、お天気情報など継続的に情報を保持しながら表示するのに適した機能です。

編集モード

HDMI送出中に送出中のページとは別のページを編集する必要がある場合、CG-200の編集モードを使用します。編集モードで起動したCG-200からはHDMI出力を行うことができません。編集が完了しページファイルを保存してから編集モードで起動したCG-200を終了し、元の（通常の）TC-200に戻ります。

編集モードメニューのショートカット、または左側のパネルからページファイルを選択し右クリックし、“Open page file in editor”を選択します。

メニュー

■ファイル（File）

- **新規（New）** –空のページビューを作成します。
- **開く（Open）** –保存されているページファイルを開きます。
- **上書き保存（Save）** – カレントビューをページファイルとして保存します。
- **名前を付けて保存（Save As）** – カレントビューを、新たに名前をつけてページファイルとして保存します。
- **終了（Exit）** – CG-200を終了します。

■編集（Edit）– このコマンドはオブジェクト内部のテキスト編集用です

- **取消し（Undo）** – 直前に編集した操作を取消します。
- **取消しを元に戻す（Redo）** – 取消した操作をもう一度実行します。
- **切り取り（Cut）** – 選択したテキストを削除してクリップボードに保管します。
- **コピー（Copy）** – 選択したテキストの複製をクリップボードに保管します。
- **貼り付け（Paste）** – クリップボードのテキストを挿入します。

■ビュー（View）

- **拡大（Zoom in）** – ビューを拡大します。（拡大率：25%～100%）
- **縮小（Zoom out）** – ビューを縮小します。（拡大率：25%～100%）
- **グリッドに合わせる（Snap to grid）** –選択されている場合、オブジェクトをグリッドに合わせて配置します。グリッドは2～50ピクセルに設定できます。

■オブジェクト（Objects）

- **追加（Add）** – オブジェクトや、静止画、背景のアニメーションを追加します。
- **テキスト編集（Edit text）** –オブジェクト内のテキストを変更します。
- **複製（Clone）** –選択したオブジェクトの複製を作ります。
- **削除（Delete）** –選択したオブジェクトを削除します。この操作の取消し（Undo）はできません。
- **最前面へ移動（Move up）** –選択したオブジェクトを重なっているオブジェクトの一段手前（上）に移動します。
- **最背面へ移動（Move down）** –選択したオブジェクトを重なっているオブジェクトの一段奥（下）に移動します。
- **ロック（Lock）** –選択したオブジェクトをロック、またはロックを解除します。ロックしたオブジェクトは移動や、大きさの変更ができなくなります。
- **プロパティ（Properties）** –オブジェクトのプロパティを変更します。

■フォーマット（Format）

- **フォント（Font）** –選択したテキストのフォントを変更します。
- **段落（Paragraph）** –選択したテキストの段落の書式を変更します。

■再生（Playback）

- **HDMI 出力（HDMI output）** – HDMI出力のオンとオフを切替えます。マスタースイッチ(CG-200インターフェース内のツール)でHDMI出力にオブジェクトの再生を可能にします。
- **プレビュー（Preview）** – PC画面上にCGのシミュレート結果を表示します。
- **オブジェクトの再生／一時停止／終了／停止（Object : play/pause/end/stop）**
  –各オブジェクトの再生を個々にコントロールします。
- **全オブジェクトの再生／一時停止／終了／停止（Objects All : play/pause/end/stop）**
  –全オブジェクトの再生をコントロールします。

■設定（Settings）

- **言語（Language）** –ユーザーインターフェースの言語を選択します。（英語とロシア語のみ）
- **初期設定（Run initial setup wizard）** –TC-200を工場出荷時の初期設定に戻します。
- **プリファレンス（Preferences）** –プリファレンスを変更します。

※HelpのAbout（CG-200について）は、CG-200についての情報やバージョン、著作権を表示します。

■プリファレンス（Preferences）

CG-200の環境設定とプリファレンスの一覧を表示します。

- **モード（Mode）** – HDMI出力モード。TC-200本体の入力設定と一致させる必要があります。
- **HDMI 接続（HDMI connection）** –使用する映像出力を選択します（PCの映像出力が複数ある場合）。自動（Auto）を選択すると自動認識します。
- **CG-200起動時にHDMI 出力を切替える（Switch HDMI output on start up）** –
  本オプションを選択した場合、CG-200起動時にHDMI 出力をオンにします。選択していない場合は、HDMI 出力を手動でオンにします。
- **CG-200終了時にモニターの環境設定を戻さない（Do not restore monitor configuration on exit）** –
  本オプションを選択した場合、CG-200終了時にPCのデスクトップ設定を元に戻しません。HDMI 出力にデスクトップ画面が表示されます。選択していない場合はHDMI 出力をオフにします。
- **ページフォルダ（Pages folder）** –ページファイルを保存するフォルダを指定します。フォルダの中身はウィンドウ左側のパネルに表示されます。
- **ページファイルの読込みと再生（Load page file and play）** –
  再生中の全オブジェクトを停止、および削除し、ページファイルを読込み、全オジェクトを再生します。
- **ページファイル起動時のデフォルトアクション（Pages pane default action）**
  –ファイルを開いた時のアクションを選択します。
  - **・ページの読み込み（Load page file）**
    ページファイルを読み込みます。自動再生はしません。
  - **・カレントビューにオブジェクトを追加（Add objects to current page）**
    カレントビューの上に読み込んだファイルのオブジェクトが追加されます。
  - **・ページの読み込みと再生（Load page file and play it）**
    ページファイルを読み込むと同時に再生を開始します。
  - **・カレントビューにオブジェクトを追加と始めから再生**
    （Add objects to current page and start play back）
    カレントビューの上に読み込んだファイルのオブジェクトが追加され、更に始めから自動再生を開始します。
  - **・編集専用モード（Open page file in editor）**
    編集用ページとしてファイルを開きます。手動でも再生出来ません。
- **ツールバーの拡大（Use large icons in toolbars）** –
  ツールバーのアイコンを大きくすることが出来ます。
  ※このオプションを変更した場合には必ずCG-200を再起動してください。
- **オブジェクトをグリッドに合わせる（Snap objects to grid）** –
  こちらが選択されている場合、オブジェクトをグリッドに合わせて配置します。グリッドは2～50ピクセルに設定できます。選択されていない場合、オブジェクトは自由に動かせ、大きさも自由に変えられます。
- **格子柄の背景（Checkered background）**–プレ ビューの背景を格子縞にします。
- **単色の背景(Solid background)** – プレビューの背景を単色にします。色は変更できます。
- **セーフティーエリア(Horizontal/Vertical safety margin)** –
  プレビュー外端のセーフティーエリアを縦方向と横方向それぞれ設定することができます。(0～40%)

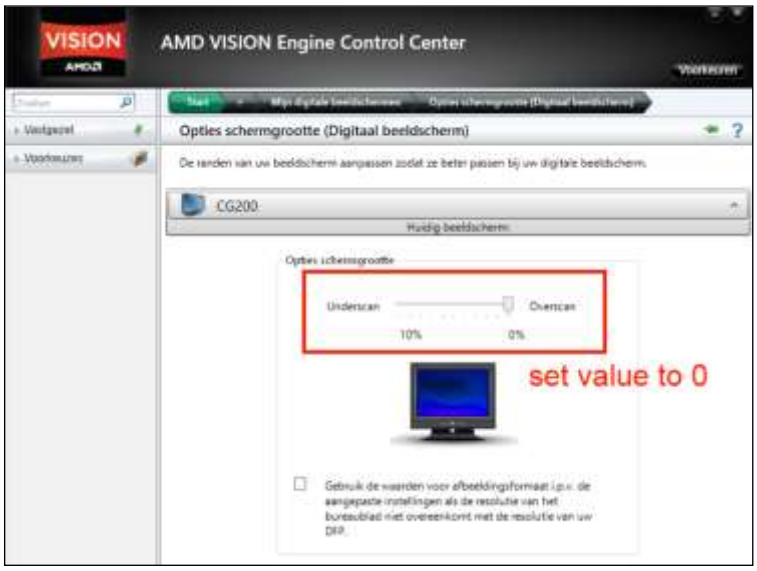
ご使用前の注意点

ご使用いただく前に、PCの設定において下記2点を確認してください。

① オーバースキャン

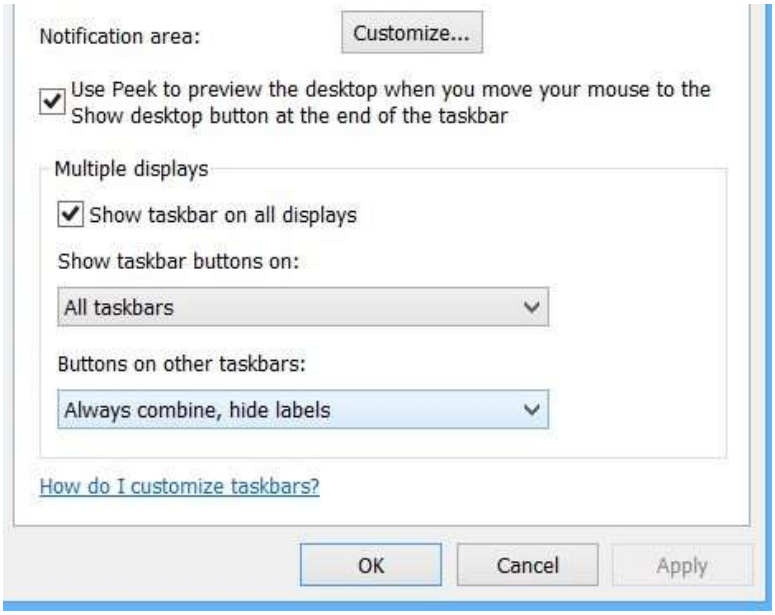
CG-200はオーバースキャン用に設計されています。VGAの設定はオーバースキャンにしてください。

（画像はVGA設定画面の一例）



② Windows 8のタスクバー

Windows 8ではタスクバーを2台目のモニターに表示することができますが、この設定は選択しないようにします。タスクバー上で右クリックし、タスクバーの設定ウィンドウから設定できます。



チュートリアル (CG-200を用いた作業)

ここでは、CG-200の簡単なワークフローをチュートリアルを用いて説明します。頻繁に使うテキストロールやニュースの横スクロール、ロゴ、図形などの素材を用い、制作するときのガイドラインとして使用できます。

チュートリアルのテンプレートのデータ(Zipファイル)はdatavideoのHP

(http://www.datavideo.jp/)よりダウンロードしてください。

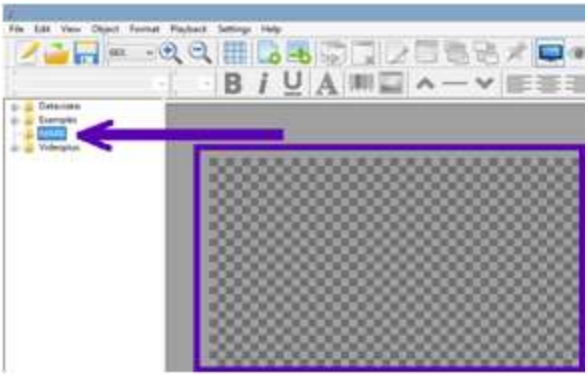
※TC-200のページからダウンロードの『チュートリアル』を選択してください。

CG-200をインストール後、圧縮ファイル(.zip)内のテンプレートを**マイドキュメント**のCG-200フォルダに展開します。

■映像フォーマット

始める前に、まず映像フォーマットを選択します。TC-200には**ディップスイッチ**があり、TC-200が使用する映像フォーマットを設定します。映像の**解像度を調整する**機能がないため、CG-200で選択した映像フォーマットと一致させる必要があります。そこでCG-200には映像フォーマットを変更する方法があります。例えば、1280x720では1920x1080のページを開くことはできません。映像フォーマットを変更するためには、HDMI出力がONになっていないことを確認し、新しく**空白のページ**を作ります。次に、**設定(SETTINGS)メニュー>プリファレンス(PREFERENCES)**を選択し、映像フォーマットを変更します。ワークスペース(作業領域)が設定したとおりに変更され、設定した解像度に応じたページを新たに作成したり、開くことができます。

■準備



CG-200では、プロジェクトフォルダを作ったりページの名前を変更することができません。従ってWindowsのエクスプローラーを使って**マイ ドキュメント/CG-200**を探し、新しいプロジェクトを始めます。その中に **"Examples"**フォルダがあらかじめ用意されています。新しくフォルダを作るか、既存フォルダを1つ選択してください。このフォルダがページやテキストファイル、イメージファイルをまとめて保管するためのフォルダになります。ユーザーの好みによって、"イメージ(images)"や"ロゴ(logos)"などのサブフォルダを作ることも可能です。準備できたら、デスクトップにあるショートカットを使ってCG-200を起動します。

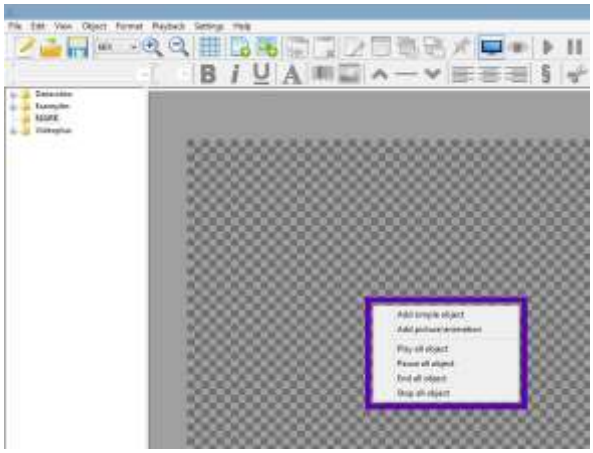
新しく作ったフォルダが左側の窓に表示され、そこからフォルダ名をクリックして作業する場所を選択します。

■異なったアプローチ

CG-200は一般的なテロップソフトウェアとは異なった方法を用いています。CG-200はページ内の**オブジェクト**を動かしています。オブジェクトを個別に、又は全て同時に再生したり一時停止することができます。ページは生放送やイベントの直前に準備し、手動で選択します。自動**再生リスト**はありませんが、オンエアのときに、各ページにてリスト内のページを右クリックし、**読込と再生(LOAD AND PLAY)**を選択するとページを読込み始め、全てのオブジェクトを同時に再生します。

各オブジェクトはダブルクリックするか、メニューバーのボタンを使って、個別にアクティブにしたり非アクティブにすることができます。既存の全オブジェクトを再生するには、メニューバーから再生(PLAYBACK)メニューの**全オブジェクトの再生(PLAY ALL)**を選択します。例えば、テロップを表示するときに、スクロールするテキストを止めることができます。テキストを編集して、直したテキストを再度表示することができます。また、フリーウェアのユーティリティの制限により、タイピング入力の機能はありません。

■オブジェクトの追加



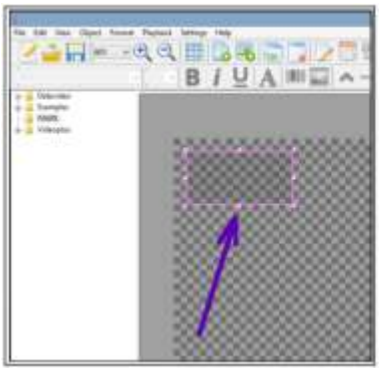
新しいページを作るために、メニューバーから
ファイル（FILE）メニュー > 新規ページ（NEW）
を選択します。

CG-200では2種類のオブジェクトを選択できます。
シンプルオブジェクト:
それぞれ色の付いたテキスト、正方形、または長方形
画像またはアニメーション:
TGA, BMP, PNG, JPG, GIFなどの画像ファイルやGIFのアニメーションファイル。

また、2通りの方法で追加可能です。
(1) ポップアップメニュー（マウスの右ボタンをクリック）
(2) メニューバーから **オブジェクト（OBJECT）メニュー > 追加（ADD）**を選択

■カラーバーの配置

ここではシンプルオブジェクトの追加について説明します。格子柄のワークスペースの空白部分でマウスの右ボタンをクリックすると、ピンクの枠で縁取られた半透明の長方形が左上に現れます。そのハンドルを操作することによって形や大きさ、位置を変えることができ、選択されているオブジェクトは矢印キーで動かすこともできます。



位置や大きさが決まったらマウスの右ボタンをクリックして新しいオブジェクトを作り、プロパティ（properties）を選んで好みの色を設定し、透明度を0%（完全な不透明）に設定します。デフォルトでは“無期限表示（show indefinitely）”のチェックボックスが選択されていますので、フェードインやフライイン／フライアウトなどの効果を作る際はチェックボックスを外しておきます。また、GUIの右側にプロパティ枠を常に表示させておくことができ、よく使う設定値を素早く簡単に変更できます。

■複数のオブジェクト

複数のオブジェクトを使用している場合は、ポップアップメニューで“**前面へ移動（move up）**”や “**背面へ移動（move down）**”を選ぶことができます。選択されているオブジェクトを他のオブジェクトの前面、または背面に表示することができ、Adobe Photoshopのレイヤーと同じ働きをします。ご希望の位置にオブジェクトを配置した後にオプションの“固定（lock）”を選択する事で、不用意に動かしたり編集したりすることを防ぐことができます。2つ以上のオブジェクトがある場合には便利な機能です。また、テキストはオブジェクトを固定（ロック）していても編集できます。

■テキストを追加する

テキストの追加は2通りの方法があります。1つ目はオブジェクト作成後、テキストの編集（EDIT TEXT）で直接テキストを入力します。ボックスが100%透明に設定されていればテキストのみ表示されます。また、色の付いた状態でもテキストを表示するができます。
2つ目は、ボックス型のオブジェクトを作り、外部のテキストやRTFファイルをリンクさせ、右側に表示されているプロパティの“モニターファイルの変更（monitor file changes）”をはい（yes）にします。スライド中の全てのオブジェクトのテキストを再生中も編集することができます。文書を保存すれば、スライドを再スタートさせることなくリアルタイムに新しいテキストを表示させることができます。

チュートリアルページ

ここではテンプレートとして使える実例を紹介します。スライドを見るには、**HDMI出力（HDMI output）**（ファンクションキーキー F10)をONにし、“**全オブジェクトを再生（PLAY ALL OBJECTS）**”（ファンクションキーキー F5)を選択するか、エクスプローラーリストの右側のメニューから“**読込みと再生（LOAD AND PLAY）**”オプションを使ってください。また、常に作業を終える毎にページを保存してください。

■チュートリアル 01ページ

このページには、スクロールするテキストが2つ入っています。1つは画面下側を横方向にスクロールし、もう1つは縦方向にスクロールします。スクロールの速度はそれぞれ異なり、テキストはカラーバー上に配置されます。ソースはテキストファイルです。右下には、カメラマンのGIFアニメーションがあります。また、datavideoのロゴをカラーバーの上に配置し、その隣には時計とリンクしたシンプルオブジェクトを配置してあります。

■チュートリアル 02ページ

このページはサッカーの試合を例として挙げています。左上には45分のカウントダウンタイマーのオブジェクトがあり、このページを再生すると自動的にカウントダウンが始まります。ここでページを再生するたびにタイマーがリセットされるのは試合中望ましくありません。それを防ぐには、まずスコアを変更する為にテキストファイル（score.txt）にリンクしたシンプルオブジェクトを作ります。次にプロパティの設定を“モニターファイルの変更（monitor file changes）”に設定しておきます。それにより、試合中にテキストファイルを編集し保存すると、結果はリアルタイムで更新できますが、カウントダウンタイマーには全く影響がありません。

画面中央のオブジェクトは5秒間でフェードイン、フェードアウトします。また、オブジェクトはページ再生後1回だけ15秒間表示されます。CG-200にはドロップシャドウの機能はありませんが、代用策があります。テキスト“match of the day”を複製し、複製したテキストの色を黒くします。そして、元のテキストの奥（背面）へ配置し、位置をわずかにずらすことで、テキストに影を付けることが出来ます。また、右下には繰り返し再生されるGIFアニメーションがあります。

■チュートリアル 03ページ

このページはフランスの展示会のデモを例に挙げています。この特徴は、左上に会社のロゴ、右側にはフランスの国旗に見立てた 3 色のカラーバーを置き、その上にテキストを縦にスクロールさせています。画面下側 に 3 色のボックスをスライドインのアニメーションで配置し、設定は繰り返しになっています。アニメーションのオプションには開始を遅らせる（ディレイ）など様々なオプションがあり、好みのオプションを選択できます。

■チュートリアル 04ページ

このページは、ニュース制作会社アルジャジーラから火星探査の様子を例に挙げています。Windowsにインストールされているフォントならば、どれでも使うことができます。ここではアルファチャンネル付きのPNGファイルの画像を2つリンクさせています。02ページで説明したような方法でドロップシャドウを使っています。また、2つのオブジェクトにはイン効果とアウト効果が設定されており、画面下側には横スクロールのテキストが配置されています。アラビア語の場合、通常とは反対方向にスクロールします。

仕様

■ TC-200 本体

型番	TC-200
入力	HDMI 入力 ×1 系統 / HD-SDI 入力 ×1 系統
出力	HD-SDI 出力 × 2 系統 (フィルソース用 1 系統・キーソース用 1 系統)
動作モード	**オーバーレイモード** **(SDI 入力信号に CG-200 の出力をオーバーレイ)** HDMI 入力 → CG-200 SDI 入力 → ライブ映像 SDI 出力 1&2 → CG をオーバーレイしたライブ映像 (リファレンス付内部信号) **DSK ゲンロックモード** **(HDMI 信号をゲンロック付きのタイトルとアルファチャンネルに分離)** HDMI 入力 → CG-200 SDI 入力 → リファレンス信号 SDI 出力 1 → SDI タイトル SDI 出力 2 → アルファチャンネル (ゲンロック) **DSK 内部同期モード** **(HDMI 信号をタイトルとアルファチャンネルに分離)** HDMI 入力 → CG-200 SDI 入力 → 未使用 SDI 出力 1 → SDI タイトル SDI 出力 2 → アルファチャンネル
入力フォーマット	・1920x1080i/50Hz	1920x1080i/50Hz ・1920x1080i/60Hz	1920x1080i/60Hz ・1920x1080i/59Hz	1920x1080i/60Hz (1920x1080i/59Hz の代わり) ・1280x720p/50Hz	1280x720p/50Hz ・1280x720p/60Hz	1280x720p/60Hz ・1280x720p/59Hz	1280x720p/60Hz (1280x720p/59Hz の代わり) ・720x576i/50Hz	1920x1080i/50Hz (720x576i/50Hz に変換) ・720x480i/59Hz	1920x1080i/60Hz (720x480i/60Hz に変換)
制御方法	DIP スイッチ / PC(付属のソフトウェア CG-200 を使用)
その他 インターフェース	イーサネット用 LAN ポート(10/100 Base T) ×1 系統 (ファームウェアアップグレード用 ・ PC の遠隔操作によるモード設定切替用 ※現在未対応 2015.6 時点)
動作環境温度	0℃～50℃
動作環境湿度	10%～80%(結露なし)
寸法 / 質量	141mm(幅) ×45mm(高さ) ×85mm(奥行) 突起物含む / 約 0.36kg
電源	DC 7～15V 6.0W
付属品	CG-200 (テロップソフトウェア・専用ソフトウェア) AC/DC 変換アダプタ (DC12V 0.5A)

■ CG-200 付属の専用ソフトウェア

型番	CG-200
テキストソース	テキストボックス / 時計 / テキストファイル / CSV ファイル
ファイル形式（静止画）	JPG / PNG / BMP / TGA / GIF
ファイル形式 （アニメーション）	GIF
PC 推奨動作環境	Windows7 / Windows8 (32 ビット版/64 ビット版) 、CPU 3GHz 以上 、メモリー2GB 以上

仕様は、予告なしに変わることがありますので予めご了承願います。

datavideo は、 Datavideo Technologies Co., Ltd の登録商標です。
日本語訳・制作　株式会社エム・アンド・アイ　ネットワーク　2015.06.22